

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 16 DEC 2004

WIPO

PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 02SDT0482WOP	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/14668	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 19.12.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 20.12.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B60R13/08		
Anmelder SCHMIDT, Axel H.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 5 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  28.06.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  15.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Adacker, J Tel. +49 89 2399-7198  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-20

in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-28

eingegangen am 19.11.2004 mit Schreiben vom 11.11.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Feststellung                |   |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-28<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-28<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-28<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

## **Zu Punkt V**

### **1.) Es wird auf folgende Dokumente (D) Bezug genommen:**

D1: DE 44 36 981 A (FAERBER HARTMUT) 11. April 1996

D2: DE 36 24 164 A (HAACKE & HAACKE GMBH & CO) 21. Januar 1988

### **2.) Unabhängiger Anspruch 1**

D1 (siehe insbesondere Spalte 2, Zeile 37-49 und Spalte 3, Zeile 55-57) beschreibt ein Dämpfungsmaterial, umfassend zumindest ein Bindemittel und zumindest einen Füllstoff, wobei der Füllstoff Stroh enthält.

Ebenso beschreibt D2 (siehe Zusammenfassung) ein solches Dämpfungsmaterial.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß das Stroh zumindest teilweise aufgeschlossen ist.

Als das zu lösende technische Problem kann daher angesehen werden, ein besser verarbeitbares und formbares Dämpfungsmaterial bereitzustellen.

#### **2.1 Neuheit (Artikel 33(2) PCT)**

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gilt als neu, weil keines der im internationalen Recherchenbericht genannten Dokumente alle Merkmale des Dämpfungsmaterials zeigt.

#### **2.2 Erfinderische Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT)**

In der D1 und D2 wird lediglich ein Häckseln bzw. Zerkleinern des Strohs vorgeschlagen, jedoch kein Aufschließen. Daher scheint der Gegenstand des Anspruchs 1 weder durch D1 und D2, noch durch den übrigen, im internationalen Recherchenbericht genannten Stand der Technik nahegelegt zu sein, und somit auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

#### **2.3 Gewerbliche Anwendbarkeit (Artikel 33(4) PCT)**

Das Gerät nach Anspruch 1 kann als gewerblich anwendbar gelten, da es z.B. im Automobilbau einsetzbar ist.

### 3. Unabhängige Ansprüche 21 und 28

Aus analogen Gründen wie beim Gegenstand des Anspruchs 1 scheinen auch die Gegenstände der Ansprüche 21 und 28 die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT zu erfüllen, wobei der Gegenstand des Anspruchs 28 für diese Einschätzung als "Verwendung eines Dämpfungsmaterials gemäß einem der Ansprüche 1 bis 19 für Fortbewegungsmittel, insbesondere Kraftfahrzeuge, Schienenfahrzeuge, Flugzeuge oder Schiffe" interpretiert wird (vgl. Beschreibung Seite 6, Zeile 8-11 und siehe nachfolgende Bemerkungen).

### Weitere Bemerkungen:

- 1.) Die unabhängigen Ansprüche 1 und 21 sind nicht gegen das Dokument D1 oder D2 abgegrenzt (siehe oben unter Punkt 2) (Regel 6.3 b) PCT).
- 2.) Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT sind in der Beschreibung die Dokumente D1 und D2 und der darin offenbarte einschlägige Stand der Technik nicht angegeben.
- 3.) Die im geänderten Anspruch 28 benutzte Formulierung "... von gehäckseltem oder aufgeschlossenem Stroh als Bestandteil ..." ist nun widersprüchlich und läßt den Leser über die Bedeutung dieses technischen Merkmals im Ungewissen, weil aufgeschlossenes Stroh bereits zwangsläufig durch den Rückbezug des Anspruchs als Bestandteil enthalten ist und gehäckseltes Stroh als Option ebenfalls bereits durch Rückbezug auf Anspruch 19 als Bestandteil vorgesehen ist. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieses Anspruchs nicht klar ist (Artikel 6 PCT) (siehe oben unter Punkt 3).
- 4.) Der Rückbezug der Ansprüche 22 bis 27 ist nicht klar (Artikel 6 PCT), weil das Verfahren erst ab Anspruch 21 definiert wird. Ebenso ist der Rückbezug des Anspruchs 28 nicht klar, weil das Dämpfungsmaterial nur in den Ansprüchen 1 bis 19 angegeben wird.

Patentansprüche:

- 
1. Dämpfungsmaterial, insbesondere zur Herstellung von  
5 Dämpfungsmatten für Kraftfahrzeuge, umfassend  
zumindest ein Bindemittel und  
zumindest einen Füllstoff,  
wobei der Füllstoff Stroh enthält und das Stroh  
zumindest teilweise aufgeschlossen ist.
- 10 2. Dämpfungsmaterial nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der natürliche Faserverbund des Strohs durch die  
Aufschließung des Strohs zumindest teilweise  
15 aufgehoben ist.
3. Dämpfungsmaterial nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
die natürliche Struktur des Strohs in Form von zu  
20 Strohhalmen verbundenen Strohfasern durch die  
Aufschließung des Strohs zumindest teilweise  
aufgehoben ist.
- 25 4. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
das aufgeschlossene Stroh aus Strohfasern gebildet  
ist, welche aus dem natürlichen Verbund der Strohhalme  
herausgelöst sind.
- 30 5. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
die natürliche Struktur des Strohs in Form von zu  
Strohhalmen verbundenen Strohfasern durch eine  
zumindest teilweise Auflösung der natürlichen  
35 Pentosan-, Lignin- und/oder Zellulose-Bindung der

Strohfasern in den Strohhalmen aufgelöst ist.

6. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
der Füllstoff gekocht ist.

7. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
das Bindemittel Bitumen enthält.

8. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
das Stroh vor der Aufschließung in Partikel  
zerkleinert wurde, derart dass die Strohfasern eine  
gegenüber ihrer natürlichen Länge eine verkürzte Länge  
aufweisen.

9. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
die Strohfasern eine Länge von kleiner oder gleich  
100 mm aufweisen.

10. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
der Füllstoff imprägniert ist.

11. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden  
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
der Füllstoff mit einem Entflammbarkeitshemmer  
imprägniert ist.

12. Dämpfungsmaterial nach Anspruch 10,  
dadurch gekennzeichnet, dass  
der Entflammbarkeitshemmer Triethylphosphat enthält.

13. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Füllstoff getrocknet und/oder auf bis zu 100°C temperiert ist.
- 

5

14. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Füllstoff gepresst ist.

- 10 15. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Dichte von kleiner oder gleich 2000 kg/m<sup>3</sup>.

- 15 16. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Stroh einen Rohfaseranteil von 15 % bis 75 %, einen Ligninanteil von 10 % bis 40 %, einen Pentosananteil von 0 % bis 40 % und einen Zelluloseanteil von 0 bis 60 % aufweist.

20

17. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine thermische Aufschmelzbarkeit.

- 25 18. Dämpfungsmaterial nach einem der vorstehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch einen Anteil an magnetischem Material.

- 30 19. Dämpfungsmaterial, nach einem der vorstehenden Ansprüche, umfassend  
        zumindest ein Bindemittel und  
        zumindest einen Füllstoff,  
wobei der Füllstoff Stroh enthält und das Stroh  
        zumindest teilweise gehäckselt oder geschrotet ist.

35



20. Kraftfahrzeugdämpfungsmatte, herstellbar aus dem Dämpfungsmaterial gemäß einem der vorstehenden Ansprüche.

---

- 5 21. Verfahren zur Herstellung eines Dämpfungsmaterials, insbesondere für Kraftfahrzeuge und insbesondere gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, wobei  
ein Füllstoff, welcher Stroh enthält und ein Bindemittel bereit gestellt werden,  
10 das Stroh dahingehend aufgeschlossen wird, dass der Faserverbund des Strohs zumindest teilweise aufgehoben wird und  
das derart aufgeschlossene Stroh mit dem Bindemittel vermischt wird.
- 15 22. Verfahren nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass das Stroh zumindest solange gekocht wird, bis der Faserverbund des Strohs zumindest teilweise aufgehoben  
20 ist.
23. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
der Füllstoff Stroh gekocht wird und aus dem  
25 Kochvorgang direkt, mindestens tropfnass mit dem Bitumen/Kautschukgemisch verrührt wird.
24. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
30 das Stroh vor dem Aufschließen gehäckselt wird.
25. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass  
das Stroh zumindest so lange unter Druck gekocht wird,  
35 bis die natürliche Pentosan-, Lignin und/oder

Zellulosebindung der Strohfasern in dem natürlichen Strohhalmaufbau zumindest teilweise aufgehoben ist.

- 
26. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
5 dadurch gekennzeichnet, dass  
die Temperatur beim Mischen des Bindemittels und des  
Füllstoffs zwischen 80°C und 150°C beträgt.
27. Verfahren nach einem der vorstehenden Ansprüche,  
10 ferner umfassend eine Weiterverarbeitung mittels  
zumindest eines oder mehrerer der folgenden Schritte:
- Zerkleinern des Füllstoffes,
  - Imprägnieren des Füllstoffes,
  - Trocknen des Füllstoffes,
  - 15 - Vermischen des Dämpfungsmaterials mit weiteren  
Bestandteilen,
  - Einmischen von Kaolin,
  - Einmischen von Ton,
  - Pressen, Gießen oder Walzen des Dämpfungsmaterials,
  - 20 - Formen des Dämpfungsmaterials zu einem  
Dämpfungselement oder einer Dämpfungsmatte und
  - Heißverschmelzen des Dämpfungselements bzw. der  
Dämpfungsmatte mit einem Trägerelement,  
insbesondere einem Kraftfahrzeugbauteil.
- 25
28. Verwendung von gehäckseltem oder aufgeschlossenem  
Stroh als Bestandteil eines Dämpfungsmaterials, gemäß  
einem der vorstehenden Ansprüche, für  
Fortbewegungsmittel, insbesondere Kraftfahrzeuge,  
30 Schienenfahrzeuge, Flugzeuge oder Schiffe.